

# KOREAN PATENT ABSTRACT (KR)

## PUBLICATION

(51) IPC Code: G11B 11/00

(21) Application No.: 10-1997-011722

(11) Laid-Open No: P1998-075490

(22) Application Date: 31 Mar 1997

(43) Laid-Open Date: 16 Nov 1998

(71) Applicant:

DAEWOO Electronics Corp. Soon-Hun Bae  
541, 5-Ga, Namdaemun-no, Jung-Gu, Seoul

(72) Inventor:

Chan-Soo Park  
109, Munwha-dong, chonan-City, Chungcheong-Namdo

(54) Title of the Invention:

Method of reproducing optical disk drive

### Abstract:

There is provided a method of reproducing an optical disk drive, which performs reproduction as in the PlayBack Control (PBC) off function of a VCD by directly reproducing a title of a DVD without reproducing contents of a menu when driving an optical disk drive and reproducing the DVD. In a conventional technique, when an optical disk drive is driven and a DVD is reproduced, a menu is displayed whenever each title is reproduced, a user inputs a predetermined key, and then the DVD is reproduced. Therefore, the title cannot be directly reproduced. According to the present invention, when an optical disk drive is driven and a DVD is reproduced, contents of a menu are not reproduced and a title of the DVD is directly reproduced. Therefore, it allows a user to quickly see the title.

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup> (11) 공개번호 특1998-075490  
G11B 11/00 (43) 공개일자 1998년11월16일

(21) 출원번호 특1997-011722  
(22) 출원일자 1997년03월31일  
(71) 출원인 대우전자 주식회사 배순훈  
서울특별시 중구 남대문로5가 541번지  
(72) 발명자 박찬수  
충청남도 천안시 문화동 109  
(74) 대리인 장성구, 김원준

심사청구 : 있음

(54) 광 디스크 드라이브의 재생 방법

요약

본 발명은 광 디스크 드라이브를 구동시켜 DVD(digital video disc)를 재생함에 있어서 메뉴(menu) 내용을 재생하지 않고 직접 DVD의 타이틀(title)을 재생하도록함으로써 VCD(video compact disc)의 PBC(playback control) 오프 기능 처럼 수행하도록 하기에 적합한 광 디스크 드라이브의 재생 방법에 관한 것으로서, 종래의 기술에 있어서는 광 디스크 드라이브를 구동시켜 DVD를 재생시킬 경우 각 타이틀을 재생시킬 때 마다 매번 메뉴를 표시하여 사용자의 소정의 키 입력 후, DVD를 재생하기 때문에 타이틀을 바로 재생할 수 없는 결점이 있었으나, 본 발명에서는 광 디스크 드라이브를 구동시켜 DVD를 재생함에 있어서 메뉴 내용을 재생하지 않고 직접 DVD의 타이틀을 재생하도록 함으로써 더욱 신속하게 타이틀을 시청할 수 있으므로 상술한 결점을 개선시킬 수 있는 것이다.

도면도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 광 디스크 드라이브의 재생 방법을 설명하기 위한 블록도.

도 2는 본 발명에 따른 광 디스크 드라이브의 재생 방법의 일 실시예를 단계별로 나타낸 순서도.

도면의주요부분에대한부호의설명

10 : 픽업 및 액츄에이터부 20 : RF 신호 증폭 및 서보 신호 처리부  
30 : 모터 구동부 40 : 키 입력부  
50 : 마이콤 55 : 저장부  
60 : 디지털 신호 처리부 70 : MPEG 디코더  
80 : 오디오 신호 처리부 90 : 비디오 신호 처리부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 광 디스크 드라이브(optical disc drive)의 재생 방법에 관한 것으로서 특히, 광 디스크 드라이브를 구동시켜 DVD(digital video disc)를 재생함에 있어서 메뉴(menu) 내용을 재생하지 않고 직접 DVD의 타이틀(title)을 재생하도록함으로써 VCD(video compact disc)의 PBC(playback control) 오프 기능 처럼 수행하도록 하기에 적합한 광 디스크 드라이브의 재생 방법에 관한 것이다.

DVD(digital video disc)를 재생하는 DVD 플레이어의 성능에 대해 간단히 설명하면 다음과 같다.

5.1 채널: 저음역에서 고음역까지 전부 재생해 낼 수 있는 스피커(speaker)로 구성된 시스템을 채널이라 하는데 DVD는 이를 실현하는 스피커가 전면부에 좌,우 스피커, 중앙 스피커, 후면부에 좌,우 스피커등 모두 5개의 스피커에서 음량을 출력하도록 할 수 있으며, 또한 저음역만을 낼 수 있는 서브 우퍼가 2개 있어 저음역에서 고음역까지 전체 음역을 현장감있게 재생해 준다.

돌비 AC-3:

잡음 제거로 유명한 미국의 돌비 연구소에서 개발하는 일련의 기술명으로 오디오 코딩 방식 3번째 형태를 의미하는 AC-3, DVD의 맑고 투명한 음감을 재현.

다국어 음성처리:

우리말은 물론 최대 8개 언어까지 청취할 수 있다.

다국어 자막처리:

영어는 물론 최대 32개국의 언어가 자막처리 된다.

이때, DVD 소프트웨어에 따라 지원되는 언어 및 자막 수는 달라질 수 있다.

호환성:

기존의 음악 CD, 비디오 CD 등 모든 CD를 재생해 준다.

수평 해상도 420본:

레이저 디스크 이상의 고화질로 현장감있는 영상을 즐길 수 있고 오래 여러번 사용해도 최초의 화질을 그대로 유지한다.

133본 고화질 영상:

0.6mm 두장을 하나로 붙인 1.2mm 디스크 속에 영화 한편을 충분히 담는다.

16:9 와이드 영상:

극장의 실감 영상을 그대로 감상할 수 있는 16:9 와이드 영상을 기본으로 제공하고 기존의 4:3 TV 시청 시에도 화면이 상, 하로 잘리지 않아 자연스런 영상을 즐길 수 있다.

선명한 화질:

133본의 동영상상을 그대로 CD에 담으려면 270장의 CD가 필요하므로 고품위 영상을 저장하기 위해서는 압축을 해야 하는데 이때 사용되는 영상 압축 방식이 MPEG-2 이다.

이와 관련하여, 종래의 기술에 있어서는 광 디스크 드라이브를 구동시켜 DVD를 재생시킬 경우 각 타이틀을 재생시킬 때 마다 해당 타이틀에 대한 메뉴가 존재하면 매번 메뉴를 표시하여 사용자의 소정의 키 입력 후, DVD 타이틀의 내용을 재생하기 때문에 직접 타이틀을 바로 재생할 수 없는 결점이 있다.

#### 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 이와 같은 종래 기술의 결점을 개선하기 위하여 안출한 것으로서, 광 디스크 드라이브를 구동시켜 DVD를 재생함에 있어서 메뉴 내용을 재생하지 않고 직접 DVD의 타이틀(title)을 재생하도록 할 수 있는 광 디스크 드라이브의 재생 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

#### 본 발명의 구성 및 작용

이하, 이와 같은 본 발명의 실시예를 첨부된 도면에 의하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 1을 참조하면, 도 1은 본 발명에 따른 광 디스크 드라이브의 재생 방법을 설명하기 위한 블록도로서, 픽업 및 액츄에이터부(10), RF(radio frequency) 신호 증폭 및 서보 신호 처리부(20), 모터 구동부(30), 키 입력부(40), 마이콤(micom)(50), 저장부(random access memory; RAM)(55), 디지털 신호 처리부(60), MPEG 디코더(70), 오디오 신호 처리부(80), 비디오 신호 처리부(90)를 포함하여 이루어진다.

이와 같이 이루어지는 본 발명을 도 2를 참조하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.

먼저, 픽업 및 액츄에이터부(10)는 DVD 트레이(digital video disc tray)(도면 중에 도시되지 않음)에 로딩(loading)된 DVD로부터 광 픽업을 실행하여 이에 따라 독출되는 RF 신호를 출력하여, 모터 구동부(30)는 스피들 모터(도면 중에 도시되지 않음)를 구동하여 DVD를 회전 시키고 픽업 및 액츄에이터부(10)를 구동시킴으로써 픽업 및 액츄에이터부(10)가 상술한 바와 같은 광 픽업을 실행하여 DVD에 기록된 데이터를 독출하여 RF 신호로 출력하도록 한다.

다음, RF 신호 증폭 및 서보 신호 처리부(20)는 픽업 및 액츄에이터부(10)로부터 제공되는 RF 신호를 증폭하고 또한 이 신호에 따른 서보 제어 신호를 모터 구동부(30)로 제공하여 포커스 서보 및 트래킹 서보가 이루어 지도록 한다.

그리고, 디지털 신호 처리부(60)는 RF 신호 증폭 및 서보 신호 처리부(20)로부터 제공되는 증폭된 RF 신호를 디지털 신호 처리하고 또한 오류 검출 및 오류 정정을 실시한 후, MPEG 디코더(70)로 출력한다.

이에, MPEG 디코더(70)는 디지털 신호 처리부(60)로부터 제공되는 오류 정정된 디지털 비디오 신호 및 오디오 신호를 MPEG2 압축 포맷에 의거하여 디코딩하여 비디오 신호 및 오디오 신호로 각각 분리시켜 비디오 신호 처리부(90) 및 오디오 신호 처리부(80)로 각각 출력한다.

따라서 오디오 신호 처리부(80) 및 비디오 신호 처리부(90)는 MPEG 디코더(70)로부터 제공되는 디코딩된 오디오 신호 및 비디오 신호를 각각 처리하여 오디오 신호 처리부(80)는 기설정된 스피커로 출력시키고 비디오 신호 처리부(90)는 화면으로 출력시킴으로써 사용자는 해당 DVD의 내용을 시청할 수 있는 것이다.

한편, DVD 트레이에 DVD가 로딩되면 먼저, 픽업 및 액츄에이터부(10)는 DVD 상에서 포커싱을 실행하여 독출되는 데이터를 RF 신호증폭 및 서보신호 처리부(20)로 제공함으로써, 서보 신호 처리부(20)에서 발생하는 포커스 에러 보상 신호에 따른 모터 구동부(30)의 구동에 의해 상 또는 하 방향으로 구동되어 포커스 서보가 이루어지게 된다.

이러한 과정을 거쳐 포커스 서보가 이루어지면, 모터 구동부(30)에 내장되어 DVD를 회전시키는 스피ن을 모터는 마이콤(50)의 제어에 따라 구동되어 픽업 및 액츄에이터부(10)가 데이터를 독출할 수 있는 속력으로 DVD의 회전 속력을 유지한다.

즉, 마이콤(50)은 포커스가 이루어지면 그 후에 스피ن을 모터의 구동 속력을 고정시키며, 이와 동시에 마이콤(50)은 MPEG 디코더(70)로 제어신호를 발생하여 MPEG 디코더(70)를 초기화 시킨다.

그 후, 마이콤(50)은 모터 구동부(30)로 제어신호를 발생하여 모터 구동부(30)를 구동시켜 모터 구동부(30)에 내장된 피드 모터(feed motor) 즉, 픽업 이송 모터를 회전시킴으로써 픽업 및 액츄에이터부(10)를 DVD 상의 트랙 1의 시작 위치로 이송시킨다.

그리고 이와 같은 DVD에 기록되는 비디오 신호의 구조를 보면 다음과 같다.

즉, VOB(video object set)는 다수의 video object로 이루어지는데 각 video object는 다수의 셀(cell)로 이루어지며, 각 셀은 다수의 VOB(video object unit)로 이루어지고 각 VOB는 NV\_PCK(navigation pack)(VOB의 맨 앞에 기록: 콘트롤 정보), 다수의 V\_PCK(video pack)(화상 정보), A\_PCK(audio pack)(음성 정보: 최대 8개 국어), SP\_PCK(sub-picture pack)(자막 정보: 최대 32개 국어)를 포함하여 이루어진다.

도 2는 본 발명에 따른 광 디스크 드라이브의 재생 방법의 일 실시예를 단계별로 나타낸 순서도로서, 마이콤(50)에 탑재되는 알고리즘(algorithm)이다.

먼저, 마이콤(50)은 사용자로부터의 키 입력부(40)의 키 조작에 따른 키 입력 신호가 DVD 재생 모드일 경우 PBC(playback control) 오프인지 여부를 판단한다(100, 110).

다음, 상술한 단계(100, 110)에서 PBC 오프가 아니면 메뉴가 있는지 판단하여 메뉴가 없거나 PBC 오프이면 타이틀 및 챕터(chapter)를 바로 재생시키며, 메뉴가 있으면 메뉴를 재생시킨다(120, 130, 140).

이때, PBC 오프시 타이틀 및 챕터(chapter)를 바로 재생시킬 경우 언어 및 자막 등은 이전에 실행했던 것이나 기 설정시켜 놓은 초기값에 따라 재생시킨다.

그리고 DVD 명령어 키 입력이 PBC 오프이면 PBC 오프를 수행시키고 DVD 명령어 키 입력이 PBC 오프가 아니면 해당 명령어를 수행시킨다(150, 160, 170, 180).

#### 본 발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이 본 발명은 광 디스크 드라이브를 구동시켜 DVD를 재생함에 있어서 메뉴 내용을 재생하지 않고 직접 DVD의 타이틀을 재생하도록 함으로써 더욱 신속하게 타이틀을 시청할 수 있는 효과가 있다.

#### (57) 청구의 범위

청구항 1. DVD 재생 기능이 있는 광 디스크 드라이브에 있어서,

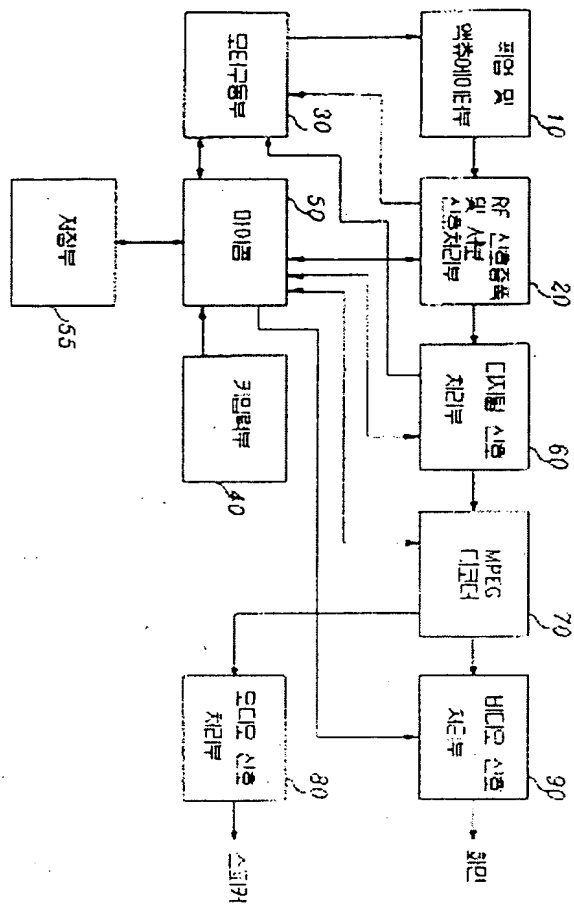
DVD 재생 모드일 경우 PBC(playback control) 오프인지 여부를 판단하는 제1단계(100, 110);

상기 제1단계(100, 110)에서 PBC 오프가 아니면 메뉴가 있는지 판단하여 메뉴가 없거나 PBC 오프이면 타이틀 및 챕터(chapter)를 바로 재생시키며, 메뉴가 있으면 메뉴를 재생시키는 제2단계(120, 130, 140);

상기 제2단계(120, 130, 140) 수행 후, DVD 명령어 키 입력이 PBC 오프이면 PBC 오프를 수행시키고 DVD 명령어 키 입력이 PBC 오프가 아니면 해당 명령어를 수행시키는 제3단계(150, 160, 170, 180)를 포함하여 이루어지는 광 디스크 드라이브의 재생 방법.

도면

501



도면2

